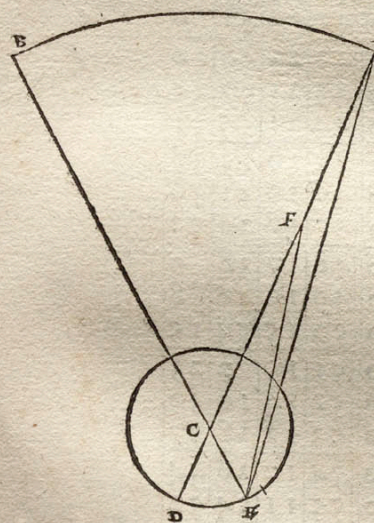


Protheoremata ad inæqualitatem motus solaris apparentis demonstrandam. Cap. xv.

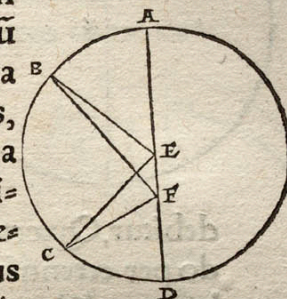


AD inæqualitatem uero Solis apparentem magis capeffendam demonstrabimus adhuc apertius, quòd Sole medium mundi tenente, circa quem, tamquam centrum terra uoluatur, si fuerit, ut diximus, inter Solem & terram distantia, quæ ad immensitatem stellarum fixarum sphaeræ non possit existimari, uidebitur Sol ad quodcuncq; susceptum signum uel stellam eiusdem sphaeræ æqualiter moueri. Sit enim maximus in mundo circulus AB in plano signiferi, centrum eius C , in quo Sol consistat, & secundum distantiam Solis & terræ CD , ad quam immensa fuerit altitudo mundi, circulus describatur DE in eadem superficie signiferi, in q̄ ponitur reuolutio annua centri terræ. Dico quòd ad quodcuncq; signum susceptum uel stellam in AB circulo Sol æqualiter moueri uidebitur: suscipiatur & sit A , ad quod uisus Solis à terra quæ sit in D , porrigatur ACD . Moueatur etiam terra utcumq; per DE circumferentiam, & ex E termino terræ, agantur AE & BE , uidebitur ergo Sol modo ex E in B signo, & quoniam AC immensa est ipsi CD , uel huic æquali CE , erit etiam AE immensa eidem CE .



Capiatur enim in AC quodcuncq; signum F , & connectatur EF . Quoniam igitur A terminis C & E basis, duæ rectæ lineæ cadunt extra triangulum EF , in A signum per conuersionem XXI . primi lib. ele. Euclidis, angulus FAE , minor erit angulo EF . Quapropter lineæ rectæ in immensitatem extensæ comprehendent tandem CAE angulum acutum, adeo ut amplius discerni nequeat, & ipse est quo BCA angulus maior est angulo AEC , qui etiam ob tam modicam differentiam uidentur æquales, & lineæ AC , AE paralleli, atq; Sol ad quodcuncq; signum sphaeræ stellarum

stellarum æqualiter moueri, quod erat demonstrandum. Eius autem inæqualitas demonstratur, quòd motus centri ac annuæ reuolutionis terræ, non sit omnino circa Solis centrum. Quod sanè duobus modis intelligi potest, uel per eccetrum circulum, id est, cuius centrum non sit Solis, uel per epicyclium in homocentro. Nam per eccetrum declaratur hoc modo. Sit enim eccetrum in plano signiferi orbis $ABCD$, cuius centrum E sit extra Solis mundiue centrum non ualde modica distantia, quod sit F , dimetiens eius per utrunq; centrū $AEFD$, sitq; apogeu in A , quod à Latinis summa ablis uocatur, remotissimus à centro mudi locus, D uero perigeum, quod est proximum & infima ablis. Cum ergo terra in orbe suo $ABCD$, æqualiter in E centro feratur, ut iam dictum est, apparebit in F motus diuersus. Sumptis enim æqualibus circumferentijs AB , & CD , ductisq; lineis rectis BE , CE , BF , CF , erunt quidem AEB , & CED , anguli æquales, quibus circa E centrum circumferentiæ subducuntur æquales. Angulus autem qui uidetur CFD , maior est angulo CED , exterior interiori: idcirco etiam maior angulo AEB , equali ipsi CED . Sed & AEB angulus exterior, est interiori AEB angulo maior, tãto magis angulus CFD , maior est ipsi AEB . Vtrumq; uero tempus æquale produxit propter AB , & CD circumferentias æquales. Aequalis ergo motus circa E , inæqualis circa F apparebit. Idē q̄q; licet uidere, ac simplicius, quòd remotior sit AB circumferentia ab ipso F , quàm CD . Nam per septimam tertij elem. Euclidis, lineæ quibus excipiuntur AF , BF , longiores sunt quàm CF , DF , atq; ut in opticis demonstratur, æquales magnitudines quæ propiores sunt, maiores apparent remotioribus. Itaq; manifestū est, quod de eccentro proponitur. Estq; prorsus eadem demonstratio, si terra in F quiesceret, atq; Sol in ABC circumcurrente moueretur, ut apud Ptolemæum & alios. Idem quoq; per epicyclium in homocentro declarabitur. Est enim homocentrica BCD , centrum mundi E , in quo etiam Sol, sitq; in eodem plano A centrum epicycli FG , & per ambo centra lineæ rectæ $CEAF$ ducatur, apogeu epicycli sit F , perigeum I . Patet igitur æqualitatem



y esse